

SONY®

PORTABLE TIME CODE GENERATOR

BVG-100PS



OPERATION AND MAINTENANCE MANUAL
1st Edition (Revised 3)
Serial No. 10001 and Higher

TABLE OF CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS
TABLE DES MATIERES

ご注意

このマニュアルに記載されている事項の著作権は当社にあり、説明内容は機器購入者の使用目的としています。
 従って、当社の許可なしに無断で複数したり、説明内容(操作、保守等)と異なる目的で本マニュアルを使用することを禁止します。

CONFIDENTIAL

The material contained in this manual consists of information that is the property of Sony Corporation and is intended solely for use by the purchasers of the equipment described in this manual.

Sony Corporation expressly prohibits the duplication of any portion of this manual or the use thereof for any purpose other than the operation or maintenance of the equipment described in this manual without the express written permission of Sony Corporation.

CONFIDENTIEL

Le matériel contenu dans ce manuel consiste en informations qui sont la propriété de Sony Corporation et sont destinées exclusivement à l'usage des acquéreurs de l'équipement décrit dans ce manuel.

Sony Corporation interdit formellement la copie de quelque partie que ce soit de ce manuel ou son emploi pour tout autre but que des opérations ou entretiens de l'équipement à moins d'une permission écrite de Sony Corporation.

VERTRAULICH

Das in dieser Anleitung enthaltene Material besteht aus Informationen, die Eigentum der Sony Corporation sind, und ausschließlich zum Gebrauch durch den Käufer der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung bestimmt sind.

Die Sony Corporation untersagt ausdrücklich die Vervielfältigung jeglicher Teile dieser Anleitung oder den Gebrauch derselben für irgendeinen anderen Zweck als die Bedienung oder Wartung der in dieser Anleitung beschriebenen Ausrüstung ohne ausdrückliche schriftliche Erlaubnis der Sony Corporation.

1. OPERATION

1-1. General	1-1
1-2. Specifications	1-2
1-3. Location and Function of Controls	1-3
1-3-1. Front Panel	1-3
1-3-2. Interrupteurs Montés sur Circuit Board	1-6
1-3-3. Panneau de Connexions	1-8
1-3-4. Batterie Backup	1-9
1-4. Connections	1-10
1-5. Typical Usages	1-11
1-5-1. Generator (FREE RUN mode)	1-11
1-5-2. Generator (REC RUN mode)	1-11
1-5-3. Generator (SLAVE mode)	1-11
1-5-4. Reader	1-12
1-5-5. Remote Control	1-12
1-6. Precautions for Use	1-13
1-7. Optional Accessories	1-13
1-8. Time Code Formats	1-14

1. BEDIENUNG

1-1. ALLGEMEINES	1-17
1-2. TECHNISCHE DATEN	1-18
1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BETRIEBSSTELLEN	1-19
1-3-1. Gerätelaufbau	1-19
1-3-2. Schalter auf der Leiterplatte	1-22
1-3-3. Annahmplatte	1-24
1-3-4. Batteriestromversorgung	1-25
1-4. ANSCHLÜSSE	1-26
1-5. BETRIEBSBEISPIELE	1-27
1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)	1-27
1-5-2. Generator (REC RUN-Betrieb)	1-27
1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)	1-27
1-5-4. Leser	1-28
1-5-5. Fernbedienung	1-28
1-6. VORSICHTSMASREGELN FÜR DEN BETRIEB	1-29
1-7. SONDERZUBEHÖR	1-29
1-8. ZEITCODE-FORMATE	1-30

1. FONCTIONNEMENT

1-1. GENERALITES	1-33
1-2. SPECIFICATIONS	1-34
1-3. EMPLACEMENT ET FONCTION DES COMMANDES	1-35
1-3-1. Face avant	1-35
1-3-2. Interrupteurs montés sur la plaque de circuits	1-38
1-3-3. Panneau de connexions	1-40
1-3-4. Batterie auxiliaire	1-41
1-4. CONNEXIONS	1-42
1-5. UTILISATIONS TYPIQUES	1-43
1-5-1. Générateur (Mode de fonctionnement libres - FREE RUN)	1-43
1-5-2. Générateur (Mode de fonctionnement pour enregistrement - REC RUN)	1-43
1-5-3. Générateur (Mode d'asservissement - SLAVE)	1-43
1-5-4. Lecteur	1-44
1-5-5. Télécommande	1-44
1-6. PRECAUTIONS D'EMPLOI	1-45
1-7. ACCESSOIRES EN OPTION	1-45
1-8. FORMATS DE CODE DE TEMPS	1-46

2. MAINTENANCE

Semiconductor Electrodes	2-1
Board Layout	2-6
MG-3 Board	2-6
RG-10 Board	2-6
Block Diagram	2-7
Schematic Diagram	2-9
Span Parts	
Packing Material & Supplied Accessory	2-12
Main Assembly	2-12
Notes for Parts List	2-14
MG-3 Board	2-14
RG-10 Board	2-15
Frame	2-15

TEIL 1 BEDIENUNG

1-1. ALLGEMEINES

Mit dem Generator/Lese- und Schneidegerät haben wir versucht, den VITC-Zeitcodebetrieb (Vertikalintervall-Zeitcode) in der Industrie populär zu machen.

Das Modell BVG-100PS erfüllt die Anforderung, den Vertikalintervall-Zeitcode während Aufnahmen in ein Programmquellenmaterial einzufügen. Das kompakte und leichte Gerät, der Nachfolger des Geräts CG-100/110, wurde auf der Grundlage der Meinungen, Ideen und Erfahrung von vielen Fachleuten entwickelt.

Das Modell besitzt die folgenden Besonderheiten:

- Betrieb sowohl mit Langspur-Zeitcode als auch mit Vertikalintervall-Zeitcode (VITC)
Der EBU- und VITC-Zeitcode werden gleichzeitig erzeugt.
- Integrierter Zeitcodeleser
Das Modell BVG-100PS liest den Längspur-Zeitcode in Standard-Bit-Rate (bei normaler Vorlaufgeschwindigkeit) und zeigt die Zeit/Benutzer-Bits an.
Der Generator kann mit dem eingebauten Lesesteil freudsynchronisiert werden. Als Ergebnis kann der Zeitcode ohne irgendwelche Störung an einer Schnittstelle regeneriert und extrapoliert werden.
- Farbträgerwerkgekoppelte Halbbildsynchrosynchronisation
Wenn das Gerät BVG-100PS ein Halbbild-Referenzsignal zusammen mit einem Videosignal von einer Videokamera empfängt, erzeugt es einen Farbbild-Synchronisationszeitcode.
(PAL: 8-Halbbildsynchrosynchronisation, SECAM: 4-Halbbildsynchrosynchronisation)
- Eingabe von Benutzer-Bit-Daten
Eine achtstellige Sedenzimalzahl kann als Benutzer-Bit-Information in den erzeugten Zeitcode eingegeben werden.
- Stopfunktion/Stopfunktion über Fernbedienung
Beim Modell BVG-100PS kann der Generator und das Display getrennt angeschalten werden. Diese Funktionen können fernbedient werden. Die Generatorenstopfunktion wird zur Eingabe von Zeit/Benutzer-Bit-Daten verwendet und die Display-Stopfunktion ist nützlich, wenn man während Aufnahme/Wiedergabe etwas notieren will.
Diese Funktionen können zum gleichzeitigen Starten von mehreren Generatoren oder zum Erstellen eines Merkblatts unter Anweisung des Regisseurs mit Hilfe der Fernbedienung eingesetzt werden.
Darüberhinaus ist es möglich, mit einem geschalteten Videosignal von einem Video-Bandrecorder den Lauf oder Halt des Generators auszulösen.
- Stromversorgung und Stromausfallüberbrückung
Das Gerät BVG-100PS wird normalerweise über einen Video-Bandrecorder mit Strom versorgt.
Wenn diese Stromzufuhr unterbrochen ist, kann die interne Batterie (6F22) das Gerät über 24 Stunden lang speisen. Wenn während eines Batteriewechsels keine externe Stromversorgung möglich ist, arbeitet das Gerät 10 Sekunden lang mit Hilfe des eingebauten Kondensators.

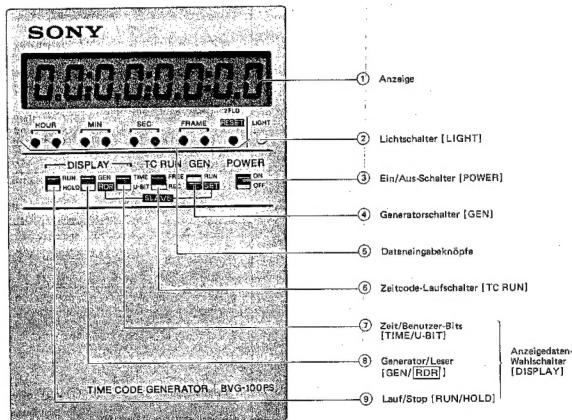
1-2. TECHNISCHE DATEN

Abmessungen (B x H x T)	114 x 50 x 154 mm (einschließlich vorstehende Teile und Regler)
Gewicht	700g (mit Batterie)
Betriebstemperatur	0°C bis +40°C
Aufbewahrungstemperatur	-20°C bis +60°C
Stromversorgung	9-18V Gleichspannung, von Videobandmaschine oder Batterie (GF22) versorgt
Leistungsaufnahme	max. 15 mA Bei ausgeschaltetem Strom max. 0,4 mA Bei eingeschaltetem Licht max. 70 mA
Zeitcode-Auslesebereich	Normale Vorlaufgeschwindigkeit Fehlererzeugung: 3 Bilder
Zeitcode-Eingänge	
XLR 3-Pol.Anschluß	0,4 bis 18 Vss, 10 kOhm, symmetrisch
RCA-Phonobuchse	0,01 bis 2 Vss, 10 kOhm, asymmetrisch
Zeitcode-Ausgänge	innehaltet 2,0 bis 2,8 Vss an 3 kOhm, 4 kOhm, symmetrisch 2,5 bis 3,5 Vss an 10 kOhm, 4 kOhm asymmetrisch
VITC-Einfügungszeile	Zeile 7 (320) bis 22 (335), wählbar
VITC-Ausgangspegel	560 ± 40 mV
Videosingang	1 ± 0,3 Vs., hohe Impedanz. Fehlerdämpfung: über 36 dB bei durch 75 Ohm abgeschlossenen Ausgang
Videosausgang	durchgeschliffen
Frequenzgang	25 Hz bis 6 MHz, +0,2 dB (Referenz 1 MHz)
Signal-Reuschabstand	Beisser als 60 dB, sv-Signal zu rms- Rauschen, zwischen 100 kHz und Video fg
Differentialverstärkung	Unter 1%, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
Differentialphase	Innenhalb 1°, bei 10 bis 90% mittlerem Bildpegel
K-Faktor	Unter 1%, 2T-Impuls
Halbbildreferenzierung	TTL-Pegel, hohe Impedanz, Negativ- Impuls innerhalb der Vertikalaustast- periode des ersten Halbbildes PAL: 8 Halbbilder SECAM: 4 Halbbilder
Geschalteter Videoeingang	0,5 bis 2 Vss, 10 kOhm
Mitgliederter Zubehör	

Bedienungs- und Wartungsanleitung	1
6-Stift-Kabelanschlüsse für Fernbedienung	1
Referenzkennzettel (Sekundärzahl- und Bild- Zählerwertdarstellung)	1

1-3. BESCHREIBUNG DER FUNKTIONEN DER BEDIENUNGSELEMENTE

1-3-1. Gerätfrontr



① Anzeige

Gibt Zeitcode und Benutzer-Bit-Daten an. Interne Zustände können auch wie unten dargestellt angezeigt werden.

Leuchtet, wenn der Zeitcodegenerator „gehalten“ wird.



Leuchtet, wenn das Videosignal nicht zum CAMERA-Eingang kommt.

Benutzer-Bit-Daten werden in sedeziimaler Darstellung, bei der anders als bei konventioneller Darstellung Spezialsymbole verwendet werden, wie unten beschrieben angezeigt.

A → L B → H C → P
D → F E → - F → Blank

② Lichtschalter [LIGHT]

Drücken Sie diese Taste, um die Anzeige zu beleuchten. (Dazu muß die Stromversorgung extern erfolgen, nicht über die interne Batterie.)

③ Ein/Aus-Schalter [POWER]

Stellen Sie den Schalter auf ON, um den Strom einzuschalten.

④ Generatorschalter [GEN]

Damit wählt man die Betriebsart des eingebauten Zeitcodegenerators.

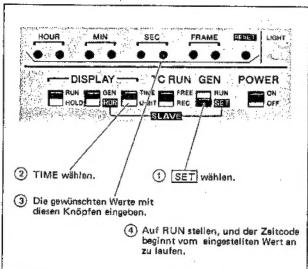
RUN: Der erzeugte Zeitcode läuft weiter.

SET: Der erzeugte Zeitcode wird „gehalten“. Wenn diese Stellung gewählt wird, können Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten (mit dem Schalter [TIME/U-BIT] ⑦ gewählt) mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ⑤ wunschgemäß eingegeben werden.

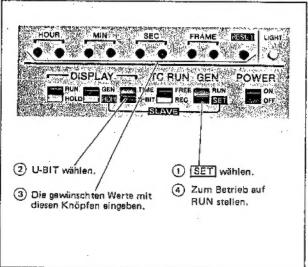
⑤ Dateneingabeknöpfe

Wenn der GEN-Schalter ④ auf SET gestellt ist, können mit diesen Knöpfen Daten eingegeben werden.

Zeitcodeseingabe



Benutzer-Bit-Eingabe



Hinweis: Es ist möglich, die Eingabe sowohl von Zeit als auch Benutzer-Bits durch Umstellen des Schalters [TIME/U-BIT] ⑦ nacheinander durchzuführen.

⑥ Zeitcode-Laufschalter [TC RUN]

FREE: Wenn der GEN-Schalter ④ auf RUN gestellt ist, läuft der erzeugte Zeitcode unter Bezug auf den von einem eingebauten Oszillator abgegebenen Takt ständig weiter, selbst wenn ein Videogangsignal ausfällt. Der erzeugte Zeitcode wird immer von der Zeitbasis eines Videosignals, falls vorhanden, getaktet.

REC: Der erzeugte Zeitcode wird bei auf RUN gestelltem GEN-Schalter ④ gehalten, wenn das geschaltete Videosignal* nicht zum Zeitcode-Ausgangsanschluß gelangt. Sobald das geschaltete Videosignal ankommt, beginnt der Zeitcode wieder zu laufen. So läuft der Zeitcode nur, wenn die Videobandmaschine (VTR) auf Aufnahme gestellt ist, und wird sonst angehalten.

* Geschaltetes Videosignal: Das Videosignal, das von Sony Videobandmaschinen der Serien BVU-50/100/110 nur während Aufnahme abgegeben wird, um die Aufnahmefreisatzart den externen Geräten mitzutunellen.

⑦ Zeit/Benutzer-Bit-Schalter [TIME/U-BIT]

TIME: Die Anzeige gibt die Zeit an.

U-BIT: Die Anzeige gibt die Benutzer-Bit-Information an.

Mit dem GEN/[RDR]-Schalter ⑨ wird die Quelle der angezeigten Daten gewählt, d.h. der Generator oder der Leser. Mit diesem Schalter ⑦ wird bei Eingabe von Daten mit dem GEN-Schalter ④ und den Dateneingabeknöpfen ⑤ auch entweder Zeit oder Benutzer-Bit gewählt.

⑧ Generator/Leser-Schalter [GEN/[RDR]]

GEN: Die Anzeige gibt die Zeit- oder Benutzer-Bit-Information des Generators an.

[RDR]: Die Anzeige gibt die Daten an, die der Leseteil gelesen hat, wenn sie angekommen sind, und gibt anderfalls die im Anzeigespeicher festgehaltenen Daten an.

Zur Anzeige der Benutzer-Bit-Daten wird eine spezielle sedeziimale Darstellung verwendet: die Symbole, die die Zeichen A bis F der konventionellen sedeziimalen Darstellung repräsentieren, sind folgendermaßen.

Sedezimalzahl Nr.	A	B	C	D	E	F
Symbol	L	H	P	R	—	Blank

Wenn [RDR] gewählt wird, ist die Datenanzeigeweise etwas verschieden. Das heißt, die Vollbild-Zeilenzelle zeigt die Betriebsart des Lesezeitcodes entsprechend der folgenden Tabelle an.

(Dies wird durch Decodieren der oberen zwei Bits der Vollbild-Zechnurbit angezeigt.)

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	CF	SMpte / EU
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CF	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	DF	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	CF + DF	SMpte

CF: Markierungsbitt für Farbrührer verkoppelte Halbbildsynchroneisierung ist „1“.

DF: Markierungsbitt des ausgelassenen Bildes ist „1“.

⑨ Lauf/Stopp-Schalter [RUN/HOLD]

RUN: Die von der Anzeige angegebenen Daten laufen weiter, solange der GEN-Schalter ④ nicht auf [SET] gestellt oder die Dateneingabe gestoppt wird.

HOLD: Sobald diese Position gewählt wird, werden die von der Anzeige angegebenen Daten gehalten.

Fremdbetrieb (SLAVE)

Wenn der Schalter ⑩ auf [RDR] und der Schalter ⑪ auf [SET] gestellt wird, ist Fremdbetrieb etabliert, bei dem der Generator mit dem vom eingebauten Leser gelesenen Zeitcode fremdsynchronisiert ist.



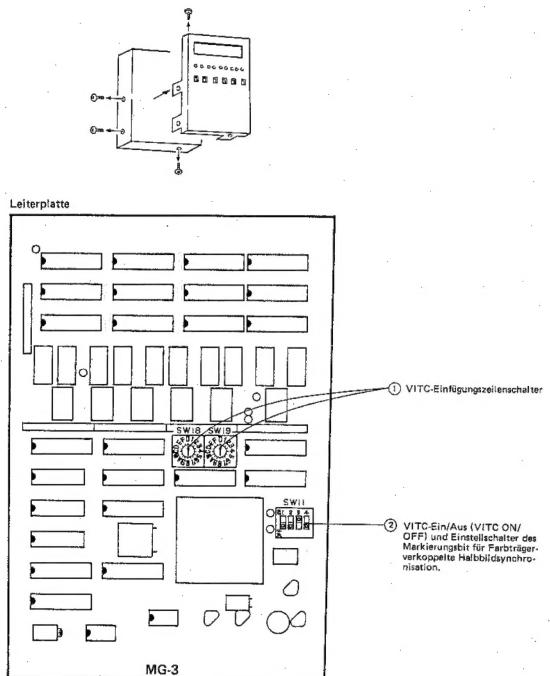
Wenn die Eingabe zum Leser dabei unterbrochen wird, läuft der Generator weiter (Zeitcode-Extrapolation).

Bei Fremdbetrieb ist die Farbrührer verkoppelte Halbbildsynchroneisierung automatisch abgeschaltet, selbst wenn das Halbbild-Referenzsignal von der Kamera angelangt.

Dadurch wird die Fremdsynchronisationsfunktion und Aufrechterhaltung der Zeitcode-Kontinuität an der Schnittstelle in Extrapolation ermöglicht.

1.3.2. Schalter auf der Leiterplatte

Die vier Schrauben an den Seiten entfernen und die Frontplatte abnehmen.



① VITC-Einfügungszeilenschalter

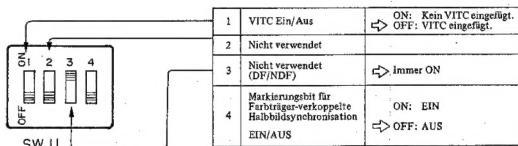
Um die Zeilen zu ändern, wo der VITC eingefügt wird, SW18 und SW19 wie unten angegeben einstellen. SW18 und SW19 besitzen dieselbe Zeitwahlfunktion getrennt und der VITC kann deshalb in zwei verschiedene Zeilen eingelegt werden.

Schalteneinstellung	VITC-Einfügungszeilenr.
0	Zeile 7 (320)
1	8 (321)
2	9 (322)
3	10 (323)
4	11 (324)
5	12 (326)
6	13 (326)
7	14 (327)
8	15 (328)
9	16 (329)
A	17 (330)
B	18 (331)
C	19 (332)
D	20 (333)
E	21 (334)
F	22 (335)

Hinweis: „⇒“ bedeutet werkseitige Einstellung.

② VITC-Ein/Aus-Schalter [VITC ON/OFF]

Mit Schalter Nr. 1 von SW11 wird VITC ein- oder ausgeschaltet. Mit dem Schalter Nr. 4* wird das Markierungsbitt für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchroskopie ein- (ON) und ausgeschaltet (OFF). Sicherstellen, daß Schalter Nr. 3 eingeschaltet bleibt.



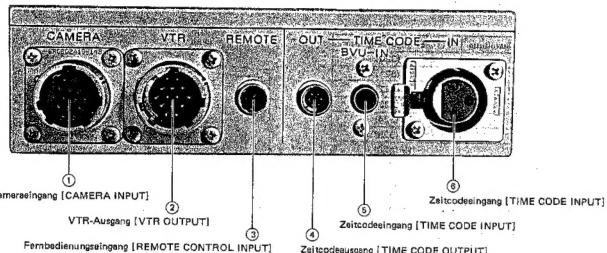
Hinweis: „⇒“ bedeutet werkseitige Einstellung.

* Schalter Nr. 4

Wenn das Halbbildreferenzsignal von der Videokamera wie z.B. einer der Sony BVP-330-Serie usw. am BVG-100PS anliegt, werden die Zeitdaten Farbröhren-verkoppelt und die 2 FLD der Flüssigkristall-Anzeigeeinheit geht aus. In diesem Fall wird das Markierungsbitt für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchroskopie in den Zeitcode eingelegt, wenn der Schalter Nr. 4 auf ON gestellt ist, und wird nicht eingelegt, wenn der Schalter auf OFF steht.

Beim SECAM-System ist der Schalter Nr. 4 stets auf OFF zu stellen. (Andernfalls würde das Markierungsbitt für Farbröhren-verkoppelte Halbbildsynchroskopie gesetzt werden, selbst wenn die Zeitdaten nicht mit der PAL 8-Halbbildsequenz synchronisiert sind.)

1-3-3. Anschlußplatte



① Kameraeingang [CAMERA INPUT] ② VTR-Ausgang [VTR OUTPUT]

Den Ausgangsanschluß der Kamera mit CAMERA INPUT und VTR OUTPUT 2 mit dem Eingangsanschluß des VTRs verbinden. (Das BVG-100PS fügt den VITC zum vom CAMERA INPUT kommenden Videosignal hinzu und gibt das resultierende Signal an den VTR OUTPUT ab.)

Anschlußstiftbelegung von CAMERA INPUT/VTR OUTPUT

Stift Nr.	Signal	Signal BVG-100PS Gebräuchlich (markiert)
1	DC (Masse)	○
2	DC 12V	○
3	MIK (X)	
4	MIK (Y)	
5	MIK (Masse)	○
6	VIDEO (X)	○
7	VIDEO (Masse)	
8	MASSE	
9	ROCKKERN-VIDEO	
10	BATTERIEANZEIGE	
11	HALBBILDEREFERENZ	○
12	AUFNAHME/ALARMSIGNAL	
13	AUFNAHMESIGNAL	
14	STROM SPAREN/AUDIO MONITOR	

③ Fernbedienungseingang [REMOTE CONTROL INPUT]

Einen geeigneten Schalter an REMOTE CONTROL INPUT mit Hilfe des mitgelieferten 6-Stift-Steckers anschließen. Mit dem angeschlossenen Schalter ist Anhalten und Fortfahren des Generators oder der Anzeige dann über Fernbedienung möglich.

Anschlußstiftbelegung von REMOTE CONTROL INPUT

Stift Nr.	Signal
1	Anzeige Stop { OPEN: RUN GND: HOLD }
2	Generator Stop { OPEN: RUN GND: HOLD }
3	NC
4	Masse (GND)
5	Externer Stromeingang (Vcc) 9–18 V DC IN
6	NC

④ Zeitcodeausgang [TIME CODE OUTPUT]

Der Ausgang des erzeugten Längsspur-Zeitcodes und der Eingang des geschalteten Videosignals vom VTR.

Anschlußstiftbelegung von TIME CODE OUTPUT

Stift Nr.	Signal
1	NC
2	Zeitcodeausgang (X)
3	Zeitcodeausgang (Y)
4	Masse
5	Geschalteter Videoeingang
6	Zeitcodeausgang (X)

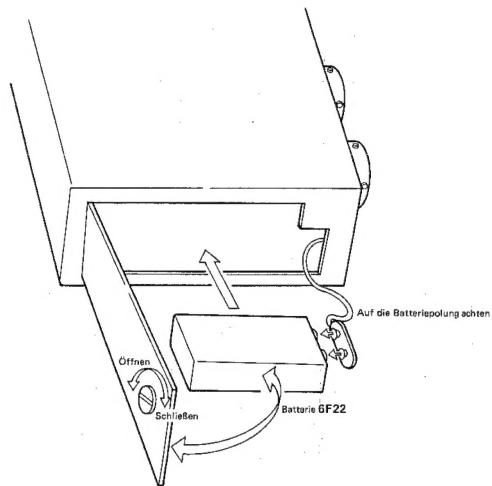
⑤ Zeitcodeeingang [TIME CODE INPUT] (RCA-Phonobuchse)

⑥ Zeitcodeeingang [TIME CODE INPUT] (XLR-3-Stift-Buchse)

Hinweis: ⑤ und ⑥ nicht gleichzeitig verwenden.

1-3-4. Batteriestromversorgung

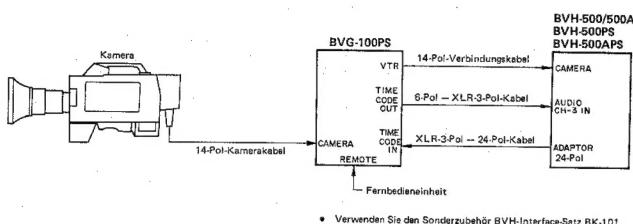
Wenn die Stromversorgung von einer externen Quelle wie z.B. VTR usw. während TC RUN FREE-Freilauf-) Betriebsart unterbrochen werden kann, muß eine Batterie (6F22) eingesetzt werden. (Selbst wenn die Batterie eingesetzt ist, wird der Batteriestromkreis automatisch abgeschaltet, wenn Strom von einer externen Quelle zugeführt wird.) Die Batterie wie unten gezeigt einsetzen.



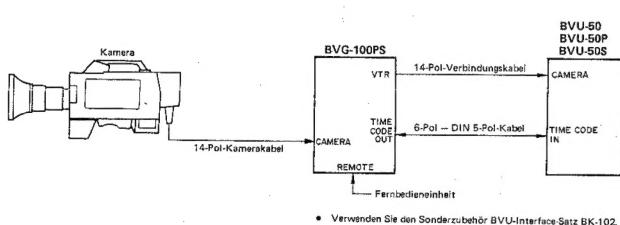
Die Batterie kann ausgewechselt werden, ohne daß die Zeitcodeerzeugung unterbrochen wird, selbst wenn kein Strom über eine externe Quelle zugeführt wird. Wechseln Sie die Batterie schnell aus! Sie haben dafür nur 10 Sekunden Zeit (ein eingebauter Kondensator hilft die Betriebsspannung etwa 10 Sekunden lang aufrecht).

1-4. ANSCHLÜSSE

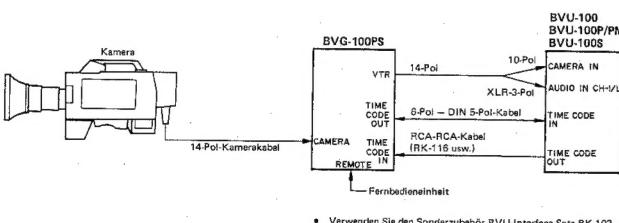
Anschluß an Bandmaschinen Sony BVH-500/500A



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-50



Anschluß an Bandmaschinen Sony BVU-100.



1-5. BETRIEBSBEISPIELE

Überprüfen Sie die Anschlüsse und schalten Sie den Strom ein.

1-5-1. Generator (FREE RUN-Betrieb)

Freilauf ist eine allgemeine Betriebsart des Generators, die hauptsächlich in den folgenden Fällen Anwendung findet.
(1) Um mit dem Erzeugen des Zeitcodes in einem bestimmten Moment zu beginnen.

(2) Zur Erzeugung eines Zeitcodes, der in Ober-einstimmung mit der Echtzeit (Uhrzeit) läuft, besonders bei elektronischer Berichterstattung usw.

Verfahren

1. Stellen Sie die Schalter folgendermaßen ein:
RUN/HOLD auf RUN
GEN/[RDR] auf GEN
FREE/REC auf FREE
2. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf [SET]. Der Generator wird dann gestoppt (läuft nicht). Dieser Status wird von drei auf der Anzeige leuchtenden Dezimalpunkten angezeigt.
3. Wählen Sie entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ mit dem Schalter TIME/U-BIT. Geben Sie die Startzeit- oder Benutzerdaten mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.
4. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter in dem Augenblick, in dem der Zeitcode laufen soll, auf RUN. Die Anzeige gibt die vom TIME/U-BIT-Schalter gewählten Daten zusammen mit der Statusinformation an. Siehe unter (1) in 3-1.
5. Der Schalter RUN/HOLD kann zu jeder Zeit betätigt werden, um die Anzeige anzuhalten.

1-5-2. Generator (REC RUN-Betriebsart)

Aufnahmelauf ist eine spezielle Betriebsart, die bei einer Bandlaufmaschine der BVU-50 Serie verwendet wird, um den Zeitcode an Stellen, wo das sogenannte „Rücksetzredigieren“ durchgeführt wird, fach kontinuierlich zu machen.

Das geschaltete Videosignal wird von der Bandmaschine zugeführt, so daß der Zeitcode nur während Aufnahmabetrieb der Bandmaschine läuft. Der Zeitcode bricht in der Regel in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetismuster auf dem Band wird hauptsächlich aufgrund einer Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Auch die Kontinuität des über die Schnittstellen verbreiteten Zeitcodes kann nicht aufrecht erhalten werden. (Dies ist ebenfalls auf eine weitere Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zurückzuführen.)

Zur Kombination des BVG-100PS mit einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (d.h. VTR mit OFF-TAPE-Zeitcodesausgang) verwenden Sie die Fremdbetriebsart (Siehe 1-5-3).

REC RUN-Betrieb kann für Videobandmaschinen der Serie BVU-100 verwendet werden.

Verfahren

Gehen Sie nach dem in 1-5-1 beschriebenen Verfahren vor mit der einzigen Ausnahme, daß Sie den Schalter FREE/REC auf REC stellen müssen. Überprüfen Sie, ob der Zeitcode bei Videobandmaschinenaufnahmebetrieb läuft.

1-5-3. Generator-Fremdbetrieb (SLAVE)

Der Fremdbetriebsart dient zur Sicherung der Kontinuität des über die Schnittstellen verteilten Zeitcodes bei Verwendung einer anderen Bandmaschine als einer der BVU-50-Serie (Bandmaschine mit OFF TAPE-Zeitcodesausgang).

In diesem Fall bringt der Zeitcode in einem oder zwei Bildern um eine Schnittstelle dieser Art zusammen (das Magnetismuster des Bands wird hauptsächlich aufgrund einer Anflugschnitt-Eigenschaft der Bandmaschine zerstört). Die Kontinuität des über die Schnittstelle verbreiteten Zeitcodes wird jedoch aufrecht erhalten.

Der Begriff „Fremdbetrieb“ (SLAVE) bedeutet, daß der Ausgangszeitcode des Generators den vom eingegebenen Leser gelesenen Daten folgt. (Der Generator gibt den Zeitcode unter Hinzufügung eines Bilds zum Wert vom eingegebenen Leser.) Bei Fremdbetrieb wird das Halbbildreferenzsignal, falls eingegeben, überlesen und die Anzeige 2FLD leuchtet.

(Fall 1) Wenn kein Zeitcode auf dem Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den Schalter RUN/HOLD auf RUN und den Schalter GEN/[RDR] auf GEN.
Der Schalter FREE/REC kann beliebig eingestellt werden.

2. Stellen Sie den Schalter RUN/[SET] auf [SET]. Der Generator wird angehalten (läuft nicht). Drei auf der Anzeige leuchtende Dezimalpunkte geben die Schaltereinstellung an.

3. Wählen Sie mit dem Schalter TIME/U-BIT entweder „Zeit“ oder „Benutzer-Bit“ und geben Sie die Zeit- oder Benutzer-Bit-Daten dann mit Hilfe der Dateneingabeknöpfe ein.

4. Stellen Sie den GEN/[RDR]-Schalter in dem Moment, in dem der Zeitcode laufen soll, auf [RDR]. Lassen Sie TIME anzeigen und überprüfen Sie, ob der erzeugte Zeitcode läuft. Machen Sie dann die erste Aufnahme.

Lassen Sie die Schalter auf der Gerätfront so wie sie eingestellt sind, machen Sie die Aufnahme nacheinander von Szene zu Szene und verwenden Sie dabei die Rücksetzredigierungsfunktion einer Videobandmaschine wodurch der über die Schnittstellen verteilte Zeitcode kontinuierlich wird. Nur der Schalter RUN/HOLD kann von den Schaltern an der Gerätfront betätigt werden, um die Anzeige zu jeder beliebigen Zeit zu stoppen.

(Fall 2) Wenn der Zeitcode auf Band aufgezeichnet ist.

1. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf [SET], dann den Schalter GEN/[RDR] auf [RDR]. Die anderen Schalter können beliebig eingestellt werden.
2. Lassen Sie die Schalter an der Gerätefront so wie sie eingestellt sind, führen Sie Rücksetzregler von der Stelle aus durch, wo die Video- und Zeitcodesignale schon aufgezeichnet sind. In diesem Fall folgen die Benutzer-Bit-Daten den extrapolierten Zeitcode denen im vorangegangenen Zeitcode. Nur der RUN/HOLD-Schalter kann jederzeit betätigt werden.

1-5-5. Fernbedienung

(1) Anzeigestop

Diese Funktion erlaubt dem Regisseur selbst, die Anzeige zu stoppen (sei es Datlesen vom Generator oder vom Leser), so daß der Operator z.B. die Werte notieren und ein Merkblatt erstellen kann. Solange die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist, ist die Anzeige im Standbild gegeben. (Siehe ③ in 1-3-3) Anzeigestop vom REMOTE CONTROL INPUT ist mit dem Stop durch den Schalter RUN/HOLD an der Gerätefront tatsächlich identisch. D.h., die Anzeige wird gehalten, wenn entweder die Klemme DISPLAY HOLD geerdet ist oder mit dem Schalter RUN/HOLD HOLD gewählt wird.

(2) Generatorstop

Mit dieser Funktion können mehrere Generatoren gleichzeitig laufen lassen werden. Die Generatoren werden gestoppt und solange die Klemme GENERATOR HOLD geerdet ist, laufen die Generator-Zeitcodes nicht. (Siehe ④ in 1-3-3.)

Diese durch den REMOTE CONTROL INPUT aktivierte Generatorstopfunktion ist gleich der durch die Einstellung des Schalters RUN/[SET] auf [SET] aktivierte Funktion mit der Ausnahme, daß Dateneingabe von der Frontplatte nicht möglich ist.

Gleichzeitiges Starten von mehreren Generatoren:

1. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf RUN und den Schalter GEN/[RDR] auf [RDR]. Die Einstellung des FREE/REC-Schalters spielt keine Rolle.
2. Lassen Sie die erforderlichen Daten durch Betätigen der Schalter TIME/U-BIT und RUN/HOLD erscheinen. Die Information an der Zehnervollbildstelle zeigt an, ob der Eingabezeitcode in Farbbträger verkoppelter Halbbildsynchroneisung ist oder nicht.

1-5-4. Leseteil

Der eingebaute Leser liest den Zeitcode mit normaler Bit-Rate (Zeitcode bei Normalverlauf). Ein Fehler innerhalb von drei Vollbildern wird verdeckt (3-Bilder-Fehlerumgebung).

Verfahren:

1. Stellen Sie den RUN/[SET]-Schalter auf RUN und den Schalter GEN/[RDR] auf [RDR]. Die Einstellung des FREE/REC-Schalters spielt keine Rolle.
2. Stellen Sie die erforderlichen Daten durch Betätigen der Schalter TIME/U-BIT und RUN/HOLD erscheinen. Die Information an der Zehnervollbildstelle zeigt an, ob der Eingabezeitcode in Farbbträger verkoppelter Halbbildsynchroneisung ist oder nicht.

1-6. VORSICHTSMASSREGELN FÜR DEN BETRIEB

- (1) Der VITC wird dem eingehenden Videosignal einfach hinzugefügt. Deshalb muß die Zeile in die der VITC einzusetzen ist, ausgetastet werden (vorzugsweise soll das Video-Schwarzsignal keine Schwarzabhebung besitzen).
- (2) Bei ausgeschaltetem Ein/Aus-Schalter tritt ein leichter Stromverbrauch auf. Die Batterie sollte deshalb etwa alle sechs Monate ausgewechselt werden.
- (3) Wenn das Gerät längere Zeit ohne Stromversorgung aufbewahrt worden ist (einschließlich der internen Batterie zur Stromausfallüberbrückung), Strom zuführen und etwas warten (ca. 1 Minute), um die Batterie aufzuladen. Dann den Ein/Aus-Schalter einschalten. Andernfalls wird die Lebensdauer der Flüssigkristallanzeige beeinträchtigt.
- (4) CMOS IC's „Einklink-Effekte“ (Latch-up) wurden durch zusätzliche Schutzbegrenzungen minimiert. Dennoch können Latch-up-Effekte auftreten (möglichlicherweise der Grund für ein plötzliches Ausgehen der Anzeige). In diesem Fall den Strom etwa eine Sekunde lang ausschalten.

1-7. SONDERZUBEHÖR

Sonderzubehörteile sind erhältlich, die jeweils aus Kabeln zum Anschluß des Zeitcodegenerators an eine Videobandmaschine und Anbauplätze/adapter bestehen, wodurch das Gerät an die Videobandmaschine angebaut werden kann.

BVU-Interface-Satz BK-101

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren 1-Inch-VTR der BVU-500/500A-Serie kombiniert werden.
14-Pol – 14-Pol-Verbindungsleitung (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – XLR-3-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 36 cm lang) 1
XLR-3-Pol – 24-Pol-Kabel (Zeitcode-Eingangskabel, 23 cm lang) 1
Anbauplatte 2

BVU-Interface-Satz BK-102

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem VTR der BVU-50-Serie kombiniert werden.
14-Pol – 14-Pol-Vielfachkabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1
Anbaudapter 1
Anbauplatte 2

BVU-Interface-Satz BK-103

Damit kann der Zeitcodegenerator mit einem tragbaren U-matic-VTR der BVU-100-Serie kombiniert werden.
14-Pol – 10-Pol/XLR-3-Pol-Kabel (zum Anschluß an VTR, 40 cm lang) 1
6-Pol – DIN-5-Pol-Kabel (Zeitcode-Ausgangskabel, 23 cm lang) 1
Anbaudapter 1
Anbauplatte 2

1-8. ZEITCODE-FORMATE

EBU- und VI-Zeitcode

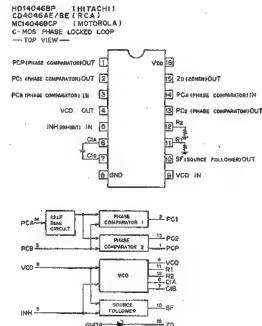
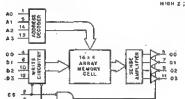
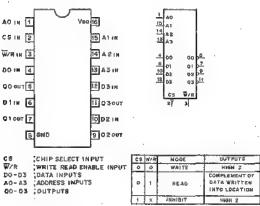
LÄNGSPUR-ZEITCODE-BIT-NR.	VITC-BIT-NR.
0	SYNCHRONISIERBIT 1^{st}
1	SYNCHRONISIERBIT 0^{th}
2	BILDEINHEITEN
3	4
4	5
5	6
6	7
7	8
8	9
9	10
10	11
11	12
12	13
13	14
14	15
15	16
16	17
17	18
18	19
19	20
20	21
21	22
22	23
23	24
24	25
25	26
26	27
27	28
28	29
29	30
30	31
31	32
32	33
33	34
34	35
35	36
36	37
37	38
38	39
39	40
40	41
41	42
42	43
43	44
44	45
45	46
46	47
47	48
48	49
49	50
50	51
51	52
52	53
53	54
54	55
55	56
56	57
57	58
58	59
59	60
60	61
61	62
62	63
63	64
64	65
65	66
66	67
67	68
68	69
69	70
70	71
71	72
72	73
73	74
74	75
75	76
76	77
77	78
78	79
79	80
80	81
81	82
82	83
83	84
84	85
85	86
86	87
87	88
88	89
89	90
90	91
91	92
92	93
93	94
94	95
95	96
96	97
97	98
98	99
99	100
100	101
101	102
102	103
103	104
104	105
105	106
106	107
107	108
108	109
109	110
110	111
111	112
112	113
113	114
114	115
115	116
116	117
117	118
118	119
119	120
120	121
121	122
122	123
123	124
124	125
125	126
126	127
127	128
128	129
129	130
130	131
131	132
132	133
133	134
134	135
135	136
136	137
137	138
138	139
139	140
140	141
141	142
142	143
143	144
144	145
145	146
146	147
147	148
148	149
149	150
150	151
151	152
152	153
153	154
154	155
155	156
156	157
157	158
158	159
159	160
160	161
161	162
162	163
163	164
164	165
165	166
166	167
167	168
168	169
169	170
170	171
171	172
172	173
173	174
174	175
175	176
176	177
177	178
178	179
179	180
180	181
181	182
182	183
183	184
184	185
185	186
186	187
187	188
188	189
189	190
190	191
191	192
192	193
193	194
194	195
195	196
196	197
197	198
198	199
199	200
200	201
201	202
202	203
203	204
204	205
205	206
206	207
207	208
208	209
209	210
210	211
211	212
212	213
213	214
214	215
215	216
216	217
217	218
218	219
219	220
220	221
221	222
222	223
223	224
224	225
225	226
226	227
227	228
228	229
229	230
230	231
231	232
232	233
233	234
234	235
235	236
236	237
237	238
238	239
239	240
240	241
241	242
242	243
243	244
244	245
245	246
246	247
247	248
248	249
249	250
250	251
251	252
252	253
253	254
254	255
255	256
256	257
257	258
258	259
259	260
260	261
261	262
262	263
263	264
264	265
265	266
266	267
267	268
268	269
269	270
270	271
271	272
272	273
273	274
274	275
275	276
276	277
277	278
278	279
279	280
280	281
281	282
282	283
283	284
284	285
285	286
286	287
287	288
288	289
289	290
290	291
291	292
292	293
293	294
294	295
295	296
296	297
297	298
298	299
299	300
300	301
301	302
302	303
303	304
304	305
305	306
306	307
307	308
308	309
309	310
310	311
311	312
312	313
313	314
314	315
315	316
316	317
317	318
318	319
319	320
320	321
321	322
322	323
323	324
324	325
325	326
326	327
327	328
328	329
329	330
330	331
331	332
332	333
333	334
334	335
335	336
336	337
337	338
338	339
339	340
340	341
341	342
342	343
343	344
344	345
345	346
346	347
347	348
348	349
349	350
350	351
351	352
352	353
353	354
354	355
355	356
356	357
357	358
358	359
359	360
360	361
361	362
362	363
363	364
364	365
365	366
366	367
367	368
368	369
369	370
370	371
371	372
372	373
373	374
374	375
375	376
376	377
377	378
378	379
379	380
380	381
381	382
382	383
383	384
384	385
385	386
386	387
387	388
388	389
389	390
390	391
391	392
392	393
393	394
394	395
395	396
396	397
397	398
398	399
399	400
400	401
401	402
402	403
403	404
404	405
405	406
406	407
407	408
408	409
409	410
410	411
411	412
412	413
413	414
414	415
415	416
416	417
417	418
418	419
419	420
420	421
421	422
422	423
423	424
424	425
425	426
426	427
427	428
428	429
429	430
430	431
431	432
432	433
433	434
434	435
435	436
436	437
437	438
438	439
439	440
440	441
441	442
442	443
443	444
444	445
445	446
446	447
447	448
448	449
449	450
450	451
451	452
452	453
453	454
454	455
455	456
456	457
457	458
458	459
459	460
460	461
461	462
462	463
463	464
464	465
465	466
466	467
467	468
468	469
469	470
470	471
471	472
472	473
473	474
474	475
475	476
476	477
477	478
478	479
479	480
480	481
481	482
482	483
483	484
484	485
485	486
486	487
487	488
488	489
489	490
490	491
491	492
492	493
493	494
494	495
495	496
496	497
497	498
498	499
499	500
500	501
501	502
502	503
503	504
504	505
505	506
506	507
507	508
508	509
509	510
510	511
511	512
512	513
513	514
514	515
515	516
516	517
517	518
518	519
519	520
520	521
521	522
522	523
523	524
524	525
525	526
526	527
527	528
528	529
529	530
530	531
531	532
532	533
533	534
534	535
535	536
536	537
537	538
538	539
539	540
540	541
541	542
542	543
543	544
544	545
545	546
546	547
547	548
548	549
549	550
550	551
551	552
552	553
553	554
554	555
555	556
556	557
557	558
558	559
559	560
560	561
561	562
562	563
563	564
564	565
565	566
566	567
567	568
568	569
569	570
570	571
571	572
572	573
573	574
574	575
575	576
576	577
577	578
578	579
579	580
580	581
581	582
582	583
583	584
584	585
585	586
586	587
587	588
588	589
589	590
590	591
591	592
592	593
593	594
594	595
595	596
596	597
597	598
598	599
599	600
600	601
601	602
602	603
603	604
604	605
605	606
606	607
607	608
608	609
609	61

SECTION 2 MAINTENANCE

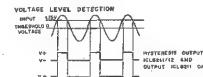
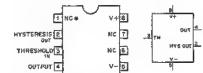
SEMICONDUCTOR ELECTRODES



F47259PC (FSC)
C-MOS 64x16x4 STATIC RAM WITH 5 STATE OUTPUTS
—TOP VIEW—

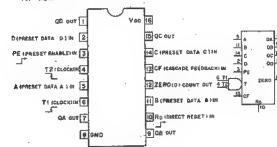


ML181CPA (INTERSIL)
(CL811CPA (INTERSIL))
MICROWAVE VOLTAGE DETECTOR/INDICATOR
—TOP VIEW—



BIG 100
BIG 1000 (BIG)

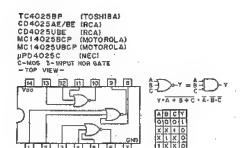
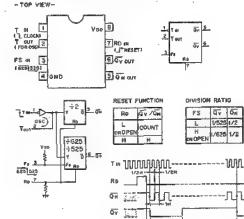
MC14525B (MOTOROLA)
C-MOS PROGRAMMABLE DIVIDE BY-N 4-BIT BINARY DOWN COUNTER
—TOP VIEW—



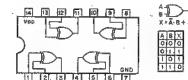
	COUNT	OUTPUTS
	SD	Q0 Q1 Q2 Q3 G0 G1 G2 G3
X	0	0 0 0 0 0 0 0 0
X	1	0 0 0 0 1 0 0 0
X	2	0 0 0 1 0 0 0 0
X	3	0 0 0 1 1 0 0 0
X	4	0 0 1 0 0 0 0 0
X	5	0 0 1 0 1 0 0 0
X	6	0 0 1 1 0 0 0 0
X	7	0 0 1 1 1 0 0 0
X	8	0 1 0 0 0 0 0 0
X	9	0 1 0 0 1 0 0 0
X	10	0 1 0 1 0 0 0 0
X	11	0 1 0 1 1 0 0 0
X	12	0 1 1 0 0 0 0 0
X	13	0 1 1 0 1 0 0 0
X	14	0 1 1 1 0 0 0 0
X	15	1 0 0 0 0 0 0 0

X = HIGH LEVEL
0 = LOW LEVEL

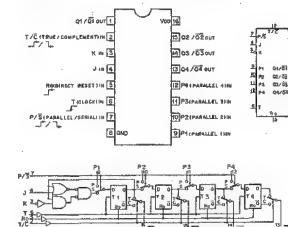
CM430C (NRC)
C-MOS OSC, 1/2 & 1/256 VCO DIVIDER
—TOP VIEW—



TC4030B (TOSHIBA)
CD4030AB/BE (RCA)
MC14030BP (MOTOROLA)
MC14030B (MOTOROLA)
C-MOS EXCLUSIVE OR GATE
—TOP VIEW—



TC4033BP (TOSHIBA)
CD4033AB/BE (RCA)
MC14033BP (MOTOROLA)
MC14033B (MOTOROLA)
C-MOS 4-BIT PARALLEL IN/PARALLEL OUT SHIFT REGISTER
—TOP VIEW—



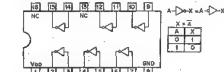
1ST STATIC TRUTH TABLE IN SERIAL MODE

T	IN	OUT
X	0	0
X	1	0
X	0	1
X	1	1

P/E INPUT 0
W/S INPUT 0
W/C INPUT 1

X = LOW OR HIGH

TC4041BP (TOSHIBA)
C-MOS INVERTING TYPE BUFFER/CONVERTER
—TOP VIEW—



TC4041BF (TOSHIBA)
TC4041BP (TOSHIBA)

CD4041AB/BE (RCA)

MC14041BP (MOTOROLA)

MC14041B (MOTOROLA)

MS4401 (KZL)

HD4041B (TOSHIBA)

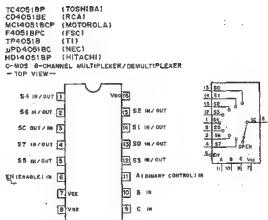
HD4041B (TOSHIBA)

C-MOS 2-INPUT NAND GATE

—TOP VIEW—

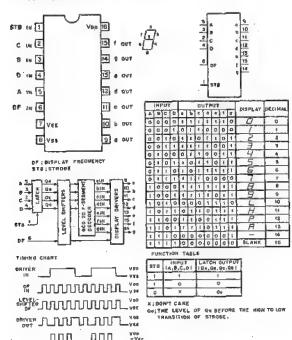


FIG-106
EUG-1069 (REV)

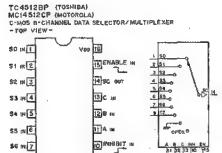


EN	C	S	A	"ON" CHANNEL
0	0	0	0	0
0	0	0	1	1
0	0	1	0	2
0	0	1	1	3
0	1	0	0	4
0	1	0	1	5
0	1	1	0	6
0	1	1	1	7
1	X	X	X	OPEN

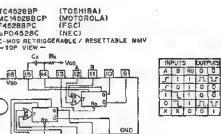
TC4056BP (TOSHIBA)
CD4056AE (RCA)
5-MONOSIDIC 7-SEGMENT DECODER/LIQUID-CRYSTAL DISPLAY
DRIVER WITH STROBED-LATCH FUNCTION.



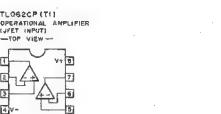
*  VEF
-VDD
N RESULTANT LIQUID-CRYSTAL SEGMENT
MANUFACTURED LEVEL-SHIFTED BY IS
APPLIED TO LIQUID-CRYSTAL COMMON
LINE.



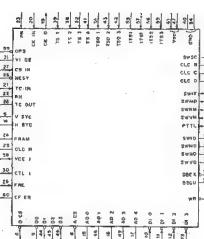
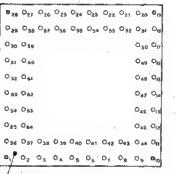
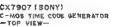
CONTROL INPUTS	OUTPUT
E1 HNN S 1 0 A	S0
E1 0 0 0 0 0 0	S0
E1 0 0 0 0 0 1	S1
E1 0 0 0 0 0 0	S2
E1 0 0 0 0 1 1	S3
E1 0 0 1 0 0 0	S4
E1 0 0 1 0 0 1	S5
E1 0 1 0 0 0 0	S6
E1 0 1 0 0 0 1	S7
E1 0 1 0 0 1 1	S8
E1 0 1 0 1 0 0	GND
E1 0 1 0 1 0 1	OPEN



1 2 3 4 5 6 7 8
 VDD
 Gt Rx OUTPUT PULSE WIDTH Q OR \overline{Q}
 * (FOR $Gt \geq 0.01$ USE FORMULA)
 $PW = QL \cdot Rx \cdot Cx \cdot \frac{VDD}{I_{QD}}$ (VDD = 0.01)



440-180



FUNCTIONAL RIN DEFINITION

Pin No.	Description
8	GD
15	ADDRESS LINE CHIP SELECT (NEGATIVE-LOGIC)
16	AD 9
17	AD 1
18	AD 2
19	AD 3
20	AD 4
21	BSGU
22	DATA IN/RD I/O STATE
23	CS
24	CX IN
25	DATA OUT
26	CLK
27	SYSTEM CLOCK INPUT
28	DCB
29	SYSTEM CLOCK OUTPUT
2	CICL
3	CICO
4	CICR
5	CICW
6	COMPOSITE SYNC IC LINE INPUT
30	CTL 1
7	D 0
8	D 1
9	D 2
10	D 3
11	D 4
12	D 5
13	D 6
14	D 7
15	D 8
16	D 9
17	D 10
18	D 11
19	D 12
20	D 13
21	D 14
22	D 15
23	D 16
24	D 17
25	D 18
26	D 19
27	D 20
28	D 21
29	D 22
30	D 23
31	D 24
32	D 25
33	D 26
34	D 27
35	D 28
36	D 29
37	D 30
38	D 31
39	D 32
40	D 33
41	D 34
42	D 35
43	D 36
44	D 37
45	D 38
46	D 39
47	D 40
48	D 41
49	D 42
50	D 43
51	D 44
52	D 45
53	D 46
54	D 47
55	D 48
56	D 49
57	D 50
58	D 51
59	D 52
60	D 53
61	D 54
62	D 55
63	D 56
64	D 57
65	D 58
66	D 59
67	D 60
68	D 61
69	D 62
70	D 63
71	D 64
72	D 65
73	D 66
74	D 67
75	D 68
76	D 69
77	D 70
78	D 71
79	D 72
80	D 73
81	D 74
82	D 75
83	D 76
84	D 77
85	D 78
86	D 79
87	D 80
88	D 81
89	D 82
90	D 83
91	D 84
92	D 85
93	D 86
94	D 87
95	D 88
96	D 89
97	D 90
98	D 91
99	D 92
100	D 93
101	D 94
102	D 95
103	D 96
104	D 97
105	D 98
106	D 99
107	D 100
108	D 101
109	D 102
110	D 103
111	D 104
112	D 105
113	D 106
114	D 107
115	D 108
116	D 109
117	D 110
118	D 111
119	D 112
120	D 113
121	D 114
122	D 115
123	D 116
124	D 117
125	D 118
126	D 119
127	D 120
128	D 121
129	D 122
130	D 123
131	D 124
132	D 125
133	D 126
134	D 127
135	D 128
136	D 129
137	D 130
138	D 131
139	D 132
140	D 133
141	D 134
142	D 135
143	D 136
144	D 137
145	D 138
146	D 139
147	D 140
148	D 141
149	D 142
150	D 143
151	D 144
152	D 145
153	D 146
154	D 147
155	D 148
156	D 149
157	D 150
158	D 151
159	D 152
160	D 153
161	D 154
162	D 155
163	D 156
164	D 157
165	D 158
166	D 159
167	D 160
168	D 161
169	D 162
170	D 163
171	D 164
172	D 165
173	D 166
174	D 167
175	D 168
176	D 169
177	D 170
178	D 171
179	D 172
180	D 173
181	D 174
182	D 175
183	D 176
184	D 177
185	D 178
186	D 179
187	D 180
188	D 181
189	D 182
190	D 183
191	D 184
192	D 185
193	D 186
194	D 187
195	D 188
196	D 189
197	D 190
198	D 191
199	D 192
200	D 193
201	D 194
202	D 195
203	D 196
204	D 197
205	D 198
206	D 199
207	D 200
208	D 201
209	D 202
210	D 203
211	D 204
212	D 205
213	D 206
214	D 207
215	D 208
216	D 209
217	D 210
218	D 211
219	D 212
220	D 213
221	D 214
222	D 215
223	D 216
224	D 217
225	D 218
226	D 219
227	D 220
228	D 221
229	D 222
230	D 223
231	D 224
232	D 225
233	D 226
234	D 227
235	D 228
236	D 229
237	D 230
238	D 231
239	D 232
240	D 233
241	D 234
242	D 235
243	D 236
244	D 237
245	D 238
246	D 239
247	D 240
248	D 241
249	D 242
250	D 243
251	D 244
252	D 245
253	D 246
254	D 247
255	D 248
256	D 249
257	D 250
258	D 251
259	D 252
260	D 253
261	D 254
262	D 255
263	D 256
264	D 257
265	D 258
266	D 259
267	D 260
268	D 261
269	D 262
270	D 263
271	D 264
272	D 265
273	D 266
274	D 267
275	D 268
276	D 269
277	D 270
278	D 271
279	D 272
280	D 273
281	D 274
282	D 275
283	D 276
284	D 277
285	D 278
286	D 279
287	D 280
288	D 281
289	D 282
290	D 283
291	D 284
292	D 285
293	D 286
294	D 287
295	D 288
296	D 289
297	D 290
298	D 291
299	D 292
300	D 293
301	D 294
302	D 295
303	D 296
304	D 297
305	D 298
306	D 299
307	D 300
308	D 301
309	D 302
310	D 303
311	D 304
312	D 305
313	D 306
314	D 307
315	D 308
316	D 309
317	D 310
318	D 311
319	D 312
320	D 313
321	D 314
322	D 315
323	D 316
324	D 317
325	D 318
326	D 319
327	D 320
328	D 321
329	D 322
330	D 323
331	D 324
332	D 325
333	D 326
334	D 327
335	D 328
336	D 329
337	D 330
338	D 331
339	D 332
340	D 333
341	D 334
342	D 335
343	D 336
344	D 337
345	D 338
346	D 339
347	D 340
348	D 341
349	D 342
350	D 343
351	D 344
352	D 345
353	D 346
354	D 347
355	D 348
356	D 349
357	D 350
358	D 351
359	D 352
360	D 353
361	D 354
362	D 355
363	D 356
364	D 357
365	D 358
366	D 359
367	D 360
368	D 361
369	D 362
370	D 363
371	D 364
372	D 365
373	D 366
374	D 367
375	D 368
376	D 369
377	D 370
378	D 371
379	D 372
380	D 373
381	D 374
382	D 375
383	D 376
384	D 377
385	D 378
386	D 379
387	D 380
388	D 381
389	D 382
390	D 383
391	D 384
392	D 385
393	D 386
394	D 387
395	D 388
396	D 389
397	D 390
398	D 391
399	D 392
400	D 393
401	D 394
402	D 395
403	D 396
404	D 397
405	D 398
406	D 399
407	D 400
408	D 401
409	D 402
410	D 403
411	D 404
412	D 405
413	D 406
414	D 407
415	D 408
416	D 409
417	D 410
418	D 411
419	D 412
420	D 413
421	D 414
422	D 415
423	D 416
424	D 417
425	D 418
426	D 419
427	D 420
428	D 421
429	D 422
430	D 423
431	D 424
432	D 425
433	D 426
434	D 427
435	D 428
436	D 429
437	D 430
438	D 431
439	D 432
440	D 433
441	D 434
442	D 435
443	D 436
444	D 437
445	D 438
446	D 439
447	D 440
448	D 441
449	D 442
450	D 443
451	D 444
452	D 445
453	D 446
454	D 447
455	D 448
456	D 449
457	D 450
458	D 451
459	D 452
460	D 453
461	D 454
462	D 455
463	D 456
464	D 457
465	D 458
466	D 459
467	D 460
468	D 461
469	D 462
470	D 463
471	D 464
472	D 465
473	D 466
474	D 467
475	D 468
476	D 469
477	D 470
478	D 471
479	D 472
480	D 473
481	D 474
482	D 475
483	D 476
484	D 477
485	D 478
486	D 479
487	D 480
488	D 481
489	D 482
490	D 483
491	D 484
492	D 485
493	D 486
494	D 487
495	D 488
496	D 489
497	D 490
498	D 491
499	D 492
500	D 493
501	D 494
502	D 495
503	D 496
504	D 497
505	D 498
506	D 499
507	D 500
508	D 501
509	D 502
510	D 503
511	D 504
512	D 505
513	D 506
514	D 507
515	D 508
516	D 509
517	D 510
518	D 511
519	D 512
520	D 513
521	D 514
522	D 515
523	D 516
524	D 517
525	D 518
526	D 519
527	D 520
528	D 521
529	D 522
530	D 523
531	D 524
532	D 525
533	D 526
534	D 527
535	D 528
536	D 529
537	D 530
538	D 531
539	D 532
540	D 533
541	D 534
542	D 535
543	D 536
544	D 537
545	D 538
546	D 539
547	D 540
548	D 541
549	D 542
550	D 543
551	D 544
552	D 545
553	D 546
554	D 547
555	D 548
556	D 549
557	D 550
558	D 551
559	D 552
560	D 553
561	D 554
562	D 555
563	D 556
564	D 557
565	D 558
566	D 559
567	D 560
568	D 561
569	D 562
570	D 563
571	D 564
572	D 565
573	D 566
574	D 567

#2 SHIFT				
QLO D	ELO D	QLEB	BMT	FUNCTION
0	0	D	FBS 1*	
0	0	0	FBS 2*	WTC FIELD MARK POSITION SELECT
0	1	0	FBS 3*	
0	1	1	0	PARTY SET ON
0	1	1	1	PARTY SET OFF
1	0	0	S 1 **	
1	0	1	S 2 **	SIGNAL FORMAT SELECT
1	1	0	S 4 **	
1	1	1	X	—

7600

VTC FIELD MARK POSITION SELECT			
FBS 3	FBS 2	FBS 1	FIELD MARK POSITION
0	0	0	PT4
0	0	1	PT5
0	1	0	STB
0	1	1	MTE
1	0	0	HT4
1	0	1	HT5
1	1	0	=
1	1	1	=

1

STANDARD FORMAT SELECT				
	CLE B	CLE B	FORMAT	FRAME
0	0	0	FILM	24
0	0	1	—	—
0	1	0	—	—
0	1	1	—	—
1	0	0	8MM FILM SECAM	25
1	0	1	—	—
1	1	0	—	—
1	1	1	INTC NON-DROP FRAME	30
1	1	1	INTC DCP FRAME	30

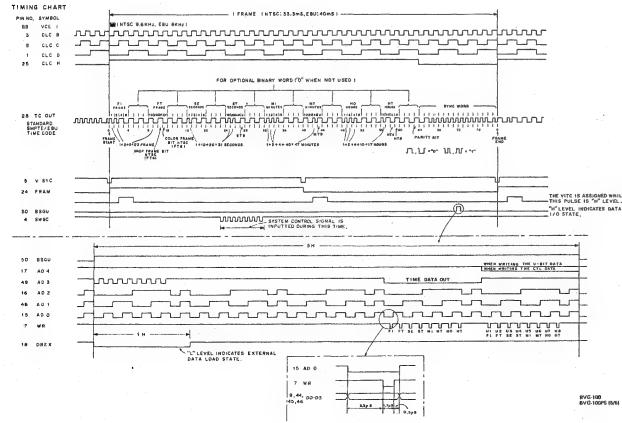
#34 SWND

CLE C	GLE C	CLE B	SWND	PUNCTUATION
0	0	0	X	INSERT SWND DATA INTO BIT 1
0	0	1	X	INSERT SWND DATA INTO BIT 2
0	1	0	X	INSERT SWND DATA INTO BIT 3
0	1	1	X	INSERT SWND DATA INTO BIT 4

13 DAY

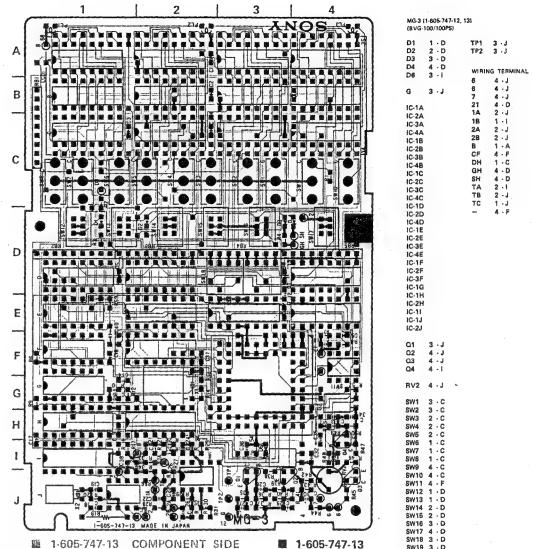
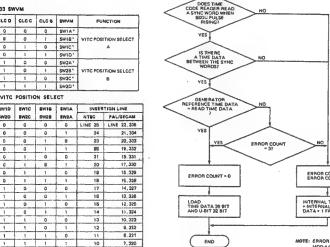
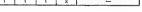
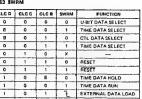
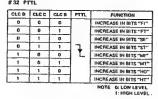
CLC G	CLC G	CLC B	EWMD	
0	0	1	X	INSERT SWMD DATA
0	1	E	X	INSERT EWMD DATA
0	I	I	X	INSERT EWMD DATA
1	D	S	X	INSERT EWMD DATA
1	D	I	X	INSERT EWMD DATA
1	I	S	J	COLOR FRAME LOGIC
1	I	I	G	COLOR FRAME OFF
1	I	I	I	COLOR FRAME ON

ANSWER



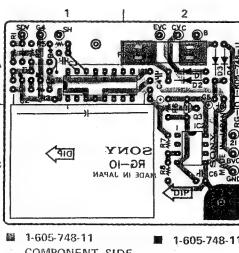
MG-3 BOARD (1-605-747-13)

- COMPONENT SIDE -



BG-10 BOABD (1-605-748-11 or 12)

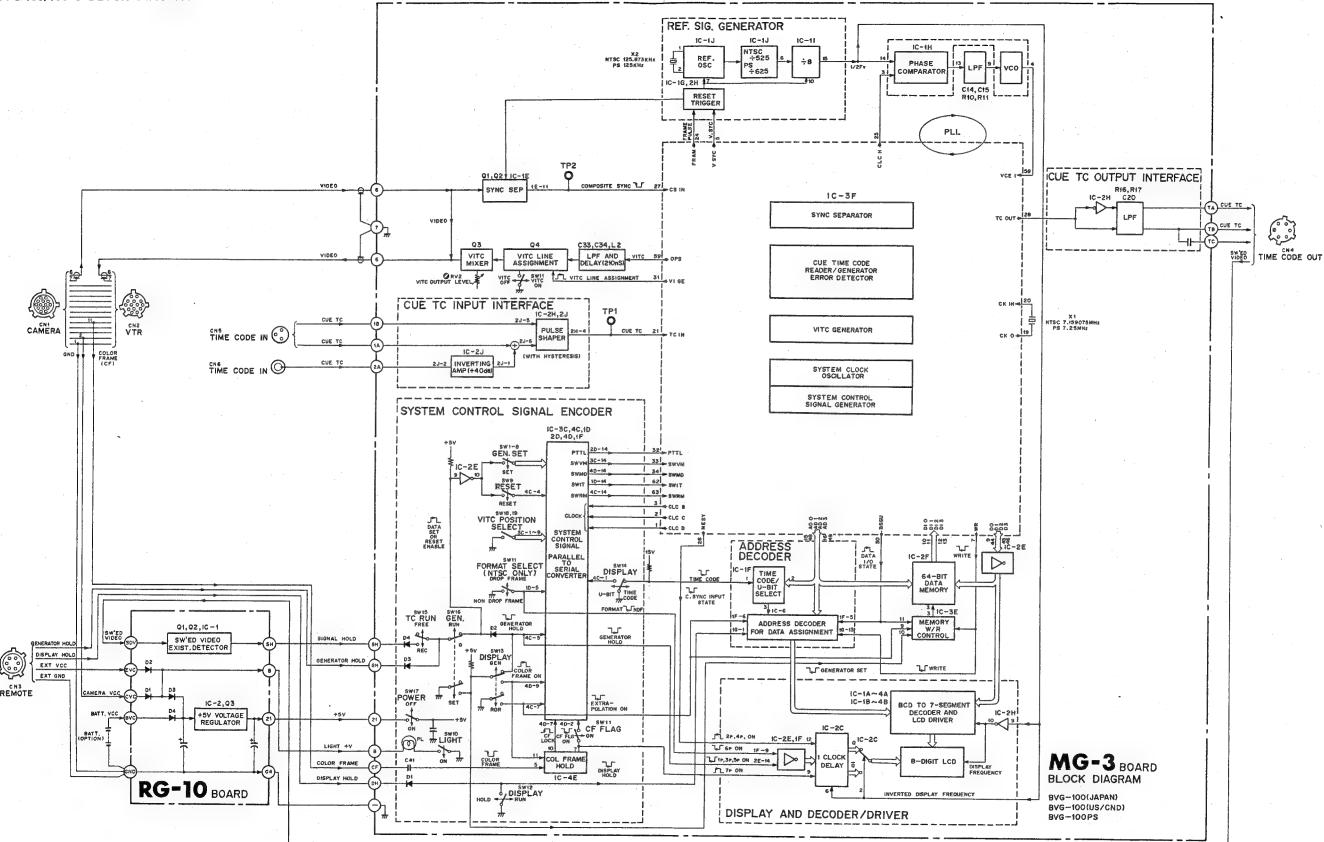
- COMPONENT SIDE -



1-605-748-11

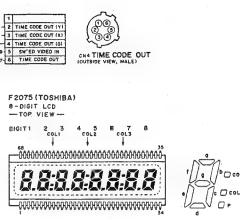
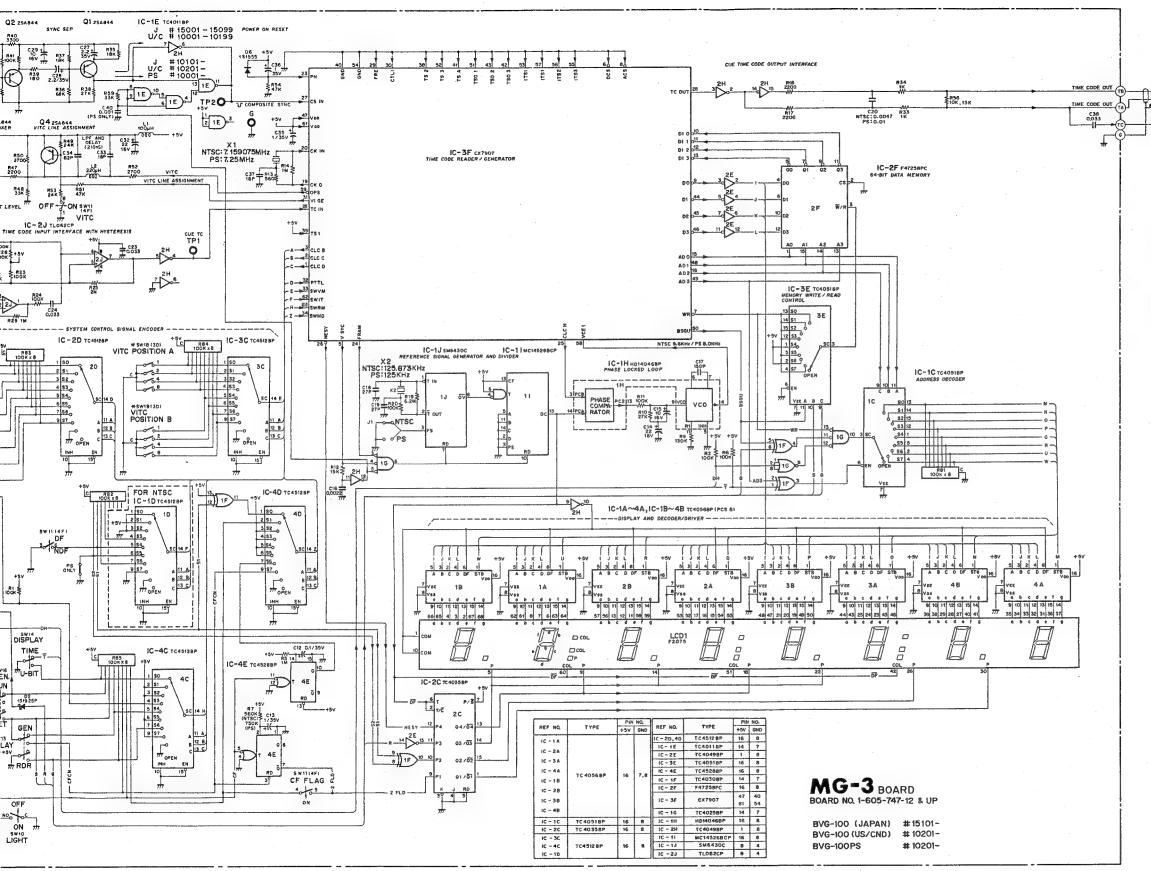
■ 1-605-748-11

BVG-100/100PS BLOCK DIAGRAM

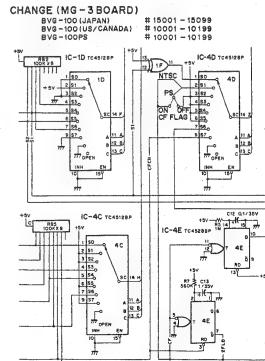


MG-3 BOARD
BLOCK DIAGRAM

BVG-100(JAPAN)
BVG-100(US/CND)
BVG-100RS

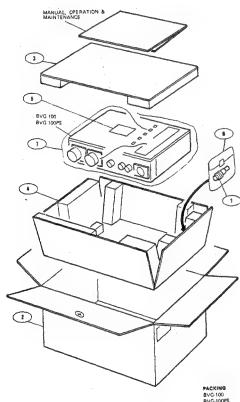


ELECTRODE ASSIGNMENT		PIN 1 POSITION		PIN 2 POSITION		PIN 3 POSITION	
1	14	19	24	35	44	52	**
2	14	19	24	36	47	53	**
3	14	20	34	37	48	54	41
4	14	21	35	38	49	55	38
5	14	22	39	38	74	56	33
6	24	31	64	40	71	57	34
7	24	32	64	41	72	58	35
8	24	31	65	42	73	59	36
9	24	31	66	43	74	60	COLL.
10	24	27	74	44	75	61	COLL.
11	24	28	74	45	76	62	COLL.
12	34	29	74	46	65	63	21
13	34	30	74	47	53	64	22
14	34	31	74	48	54	65	23
15	44	32	84	49	57	66	15
16	44	33	84	50	58	67	17
17	44	34	84	51	COLL.	68	18



PACKING MATERIAL & SUPPLIED ACCESSORY
(BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	1-560-078-21	PLUG, 6P, MALE
2	2-296-820-00	CARTON, INDIVIDUAL
3	2-296-822-00	CUSHION, UPPER
4	2-296-823-00	CUSHION, LOWER
5	2-296-825-00	LABEL, CODE CHANGE
6	3-701-613-00	BAG, POLYETHYLENE
7	3-701-625-00	BAG, POLYETHYLENE

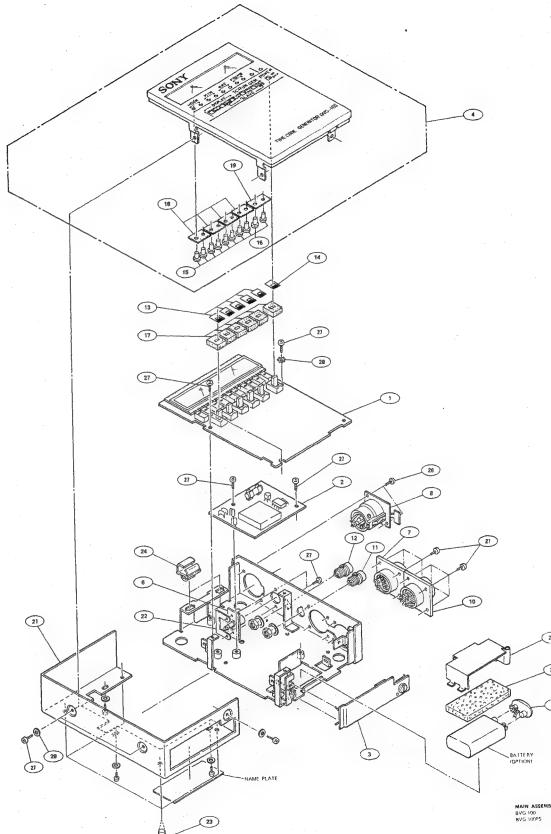


MAIN ASSEMBLY (BVG-100, 100PS)

Ref. No.	Part No.	Description
1	A-6259-176-A	COMPLETE PCB, MG-3 (FOR NTSC) A-6259-177-A COMPLETE PCB, MG-3 (FOR PS)
2	A-6263-033-A	COMPLETE PCB, RG-10
3	A-6272-051-A	LID ASSY., BATTERY CASE
4	A-6274-074-A	PANEL ASS'Y, FRONT (FOR NTSC) A-6274-075-A PANEL ASS'Y, FRONT (FOR PS)
6	1-507-176-XX	PIN JACK, 1P
7	1-508-942-00	RECEPTACLE, 1P, MALE
8	1-509-176-31	RECEPTACLE, 3P, MALE (FOR JAPAN)
13	1-509-184-31	RECEPTACLE, 3P, FEMALE (FOR US/CND, PS)
9	1-535-502-XX	SNAP, BATTERY
10	1-561-040-00	RECEPTACLE, 1P, FEMALE
11	1-561-233-21	RECEPTACLE, 6P, FEMALE
12	1-561-775-21	RECEPTACLE, 6P, MALE
13	2-296-801-01	PLATE, MASKING, SLIDE SW, YELLOW
14	2-296-801-11	PLATE, MASKING, SLIDE SW, GREEN
15	2-296-802-01	PUSHBUTTON, BLACK
16	2-296-802-11	PUSHBUTTON, YELLOW
17	2-296-803-00	CUSHION, SLIDE SWITCH
18	2-296-804-00	CUSHION A, PUSH SWITCH
19	2-296-805-00	CUSHION B, PUSH SWITCH
20	2-296-814-00	HOLDER, BATTERY
21	2-296-817-00	CASE
22	3-661-147-00	NUT, PLATE
23	3-701-188-XX	FOOT, RUBBER
24	3-703-072-00	HOLDER, PCB
25	4-501-147-XX	CUSHION, BATTERY
26	7-621-259-42	SCREW, #2 2.6 x 6
27	7-621-770-67	SCREW, #2 2.6 x 6
28	7-623-421-07	WASHER, LOCK, 2.6
29	7-623-923-01	WASHER, NYLON, 2.6

NOTE:

1. Parts printed in **Bold-Face** type are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in **Bold-Face** type will be processed, but allow for additional delivery time.
2. Item with no part number and/or no description are not stocked because they are seldom required for routine service.



MAIN ASSEMBLY
BVG-100
BVG-100PS

NOTES FOR PARTS LIST

1. The shaded and -marked components are critical to safety.
Replace only with same component as specified.

2. Parts printed in Bold-Face type are normally stocked for replacement purposes. The remaining parts shown in this manual are not normally required for routine service work. Orders for parts not shown in Bold-Face type will be processed, but allow for additional delivery time.

3. Units of Capacitance, Inductances and Resistance

All capacitors are in micro farads unless otherwise specified.
All inductors are in micro henries unless otherwise specified.
All resistors are in ohms.

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description

MG-3 BOARD (BVG-100, 100PS)

1PC A-6299-176-A COMPLETE PCB, MG-3 (for NTSC)
A-6299-177-A COMPLETE PCB, MG-3 (for PS)

C41 1-102-074-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
C34 1-107-083-00 CAP, MICA 82PF 5% 50V
C18, 19 1-107-187-00 CAP, MICA 27PF 5% 500V
C33, 37 1-107-208-00 CAP, MICA 18PF 5% 500V
C12 1-131-341-00 CAP, TANT 0.1 10% 35V

C13, 26, 35, 36 1-131-347-00 CAP, TANT 1 10% 35V

C27, 28, 30 1-131-349-00 CAP, TANT 2.2 10% 35V

C15, 29 1-131-371-00 CAP, TANT 10 10% 16V
C14, 32 1-131-373-00 CAP, TANT 22 10% 16V

C16 1-161-005-00 CAP, CERAMIC 0.0022 10% 25V
C40 1-161-039-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V
(for PS)

C20 1-161-047-00 CAP, CERAMIC 0.0047 10% 50V
(for NTSC)

C17 1-161-461-00 CAP, CERAMIC 150PF 5% 50V
C20 1-161-473-00 CAP, CERAMIC 0.01 10% 50V
(for PS)

C1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 21,
22, 23, 24, 38 1-161-475-00 CAP, CERAMIC 0.033 10% 50V

R25 1-210-820-00 RES, CARBON 2M 1/4W 5%
R19 1-210-831-00 RES, CARBON 6.2M 1/4W 5%

R45 1-214-517-00 RES, METAL 22 1/8W 1%
R46 1-214-525-00 RES, METAL 47 1/8W 1%

R39 1-214-539-00 RES, METAL 180 1/8W 1%

R13 1-214-551-00 RES, METAL 560 1/8W 1%
R33, 34 1-214-557-00 RES, METAL 1K 1/8W 1%

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description
(MG-3 BOARD, BVG-100, 100PS)

R3, 4, 8, 16, 17, 17 1-214-565-00 RES, METAL 2.2K 1/8W 1%
R50, 52 1-214-567-00 RES, METAL 2.7K 1/8W 1%
R40, 44 1-214-569-00 RES, METAL 3.3K 1/8W 1%

R21, 28, 32 1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%
R56 1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%
1-214-585-00 RES, METAL 15K 1/8W 1%

R12 1-214-588-00 RES, METAL 15K 1/8W 1%
R35, 37 1-214-587-00 RES, METAL 18K 1/8W 1%
R49, 53 1-214-590-00 RES, METAL 24K 1/8W 1%
R10, 38 1-214-591-00 RES, METAL 27K 1/8W 1%
R48, 59 1-214-593-00 RES, METAL 33K 1/8W 1%

RV2 1-224-934-00 RES, VAR, METAL 100

RB1, 2, 3, 4, 5 1-231-411-00 RES BLOCK 100K x 8

R51, 54 1-248-803-00 RES, CARBON 47K 1/8W 5%
R36 1-248-805-00 RES, CARBON 68K 1/8W 5%

R1, 2, 6, 11, 20, 22, 23,
24, 26, 27, 30, 31, 41,
43 1-246-807-00 RES, CARBON 100K 1/8W 5%

R42 1-246-884-00 RES, CARBON 51K 1/8W 5%
R9 1-246-889-00 RES, CARBON 130K 1/8W 5%
R7 1-247-050-00 RES, CARBON 560K 1/8W 5%
(for NTSC)

R5, 14, 29 1-247-053-00 RES, CARBON 1M 1/8W 5%

R7 1-247-060-00 RES, CARBON 750K 1/8W 5%
(for PS)

L1 1-407-169-XX INDUCTOR, MICRO 100 5%
L2 1-407-173-XX INDUCTOR, MICRO 220 5%

PL1, 2, 3 1-518-259-00 LAMP 5V, 60mA

X1 1-527-852-00 CRYSTAL, 7.25MHz (for PS)
1-527-853-00 CRYSTAL, 7.159075MHz (for NTSC)

X2 1-527-962-00 CRYSTAL, 125.873kHz (for NTSC)
1-527-961-00 CRYSTAL, 125kHz (for PS)

SW12, 13, 14, 15, 16, 17 1-563-076-21 SWITCH, SLIDE

SW1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8,
9, 10 1-563-915-00 SWITCH, MICRO

SW18, 19 1-563-925-11 SWITCH, DIGITAL
SW11 1-563-933-00 SWITCH, DIP

TP1, 2, G 2-296-824-00 POINT, TEST

D2 8-719-709-25 DIODE 1S1925P, SCHOTTKY

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description
(MG-3 BOARD, BVG-100, 100PS)

D1, 3, 4, 5, 6 8-719-815-55 DIODE 1S1555

O1, 2, 3, 4 8-729-384-48 TRANSISTOR 2SA844

IC-1H 8-759-040-46 IC MC14046BCP, C-MOS; MOTOROLA
IC-1I 8-759-045-26 IC MC14526BCP, C-MOS; MOTOROLA
IC-1E 8-759-240-11 IC TC4011BP, C-MOS
(CD4011BE; RCA)

IC-1G 8-759-240-25 IC TC4025BP, C-MOS
(CD4025BE; RCA)

IC-1F 8-759-240-30 IC TC4030BP, C-MOS
(CD4030BE; RCA)

IC-2C 8-759-240-35 IC TC4035BP, C-MOS
(CD4035BE; RCA)

IC-2E, 2H 8-759-240-49 IC TC4048BP, C-MOS (F4049; FSC)
IC-1C, 3E 8-759-240-51 IC TC4051BP, C-MOS
(CD4051BE; RCA)

IC-1A, 2A, 3A, 4A, 1B,
2B, 3B, 4B 8-759-240-56 IC TC4056BP, C-MOS
(CD4056AE; RCA)

IC-3C, 4C, 1D, 2D, 4D
8-759-245-12 IC TC4512BP, C-MOS
(MC14512CP; MOTOROLA)

IC-4E 8-759-245-26 IC TC4528BP, C-MOS
(MC14528CP; MOTOROLA)

IC-2F 8-759-900-16 IC F4725BCP, C-MOS; FSC
IC-1J 8-759-906-43 IC SM6430C, C-MOS; NPC

IC-3F 8-759-979-07 IC CX7907, C-MOS; SONY
IC-2J 8-759-990-62 IC TL0625CP; TI

FRAME (BVG-100, 100PS)

CN6 1-507-176-XX JACK, PIN, 1P

CN2 1-508-942-00 RECEPTACLE, 14P, MALE

CN5 1-509-176-31 RECEPTACLE, 3P, MALE
(for JAPAN)

1-509-184-31 RECEPTACLE, 3P, FEMALE
(for US/CND, PS)

CN1 1-561-040-00 RECEPTACLE, 14P, FEMALE

CN3 1-561-233-21 RECEPTACLE, 6P, FEMALE

CN4 1-561-775-21 RECEPTACLE, 6P, MALE

RG-10 BOARD (BVG-100, 100PS)

1PC A-6263-033-A COMPLETE PCB, RG-10

C2 1-125-309-00 CAP, ELECT 0.33F 5.5V

C5 1-131-347-00 CAP, TANT 1 10% 35V

C1 1-161-039-00 CAP, CERAMIC 0.001 10% 50V

C3, 4, 6 1-161-475-00 CAP, CERAMIC 0.033 10% 50V

Ref. No.
or Q'ty Part No. Description
(RG-10 BOARD, BVG-100, 100PS)

R4 1-210-831-00 RES, CARBON 6.2M 1/4W 5%
R1, 2 1-214-581-00 RES, METAL 10K 1/8W 1%
R5, 6, 8 1-246-807-00 RES, CARBON 100K 1/8W 5%
R3 1-246-811-00 RES, CARBON 220K 1/8W 5%
R7 1-247-047-00 RES, CARBON 330K 1/8W 5%

F1 1-632-565-00 FUSE 1.6A

I-533-037-XX HOLDER, FUSE
I-535-502-XX SNAP, BATTERY

D1, 2, 3, 4 8-719-815-55 DIODE 1S1555

IC-1A, 2A, 3A, 4A, 1B,
2B, 3B, 4B 8-759-240-56 IC TC4056BP, C-MOS
(CD4056AE; RCA)

IC-3C, 4C, 1D, 2D, 4D
8-759-245-12 IC TC4512BP, C-MOS
(MC14512CP; MOTOROLA)

IC-4E 8-759-245-26 IC TC4528BP, C-MOS
(MC14528CP; MOTOROLA)

IC-2F 8-759-900-16 IC F4725BCP, C-MOS; FSC
IC-1J 8-759-906-43 IC SM6430C, C-MOS; NPC

IC-3F 8-759-979-07 IC CX7907, C-MOS; SONY
IC-2J 8-759-990-62 IC TL0625CP; TI

FRAME (BVG-100, 100PS)

CN6 1-507-176-XX JACK, PIN, 1P

CN2 1-508-942-00 RECEPTACLE, 14P, MALE

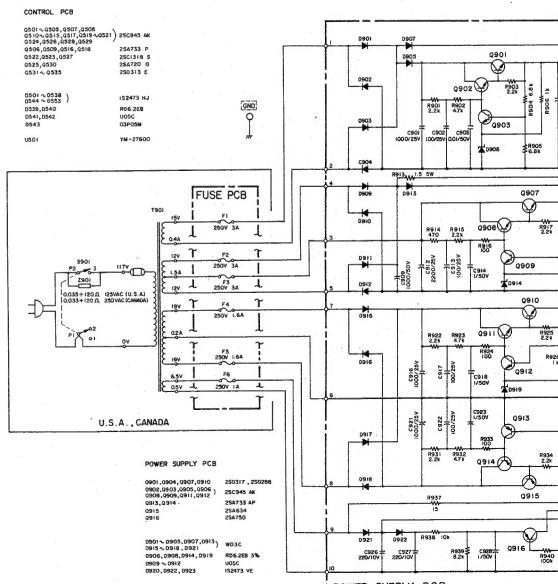
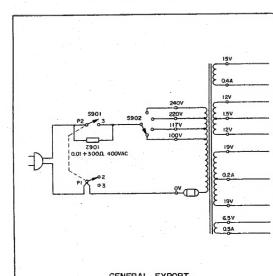
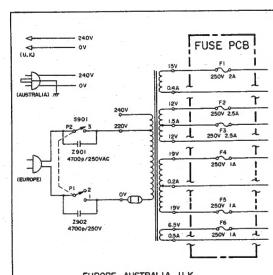
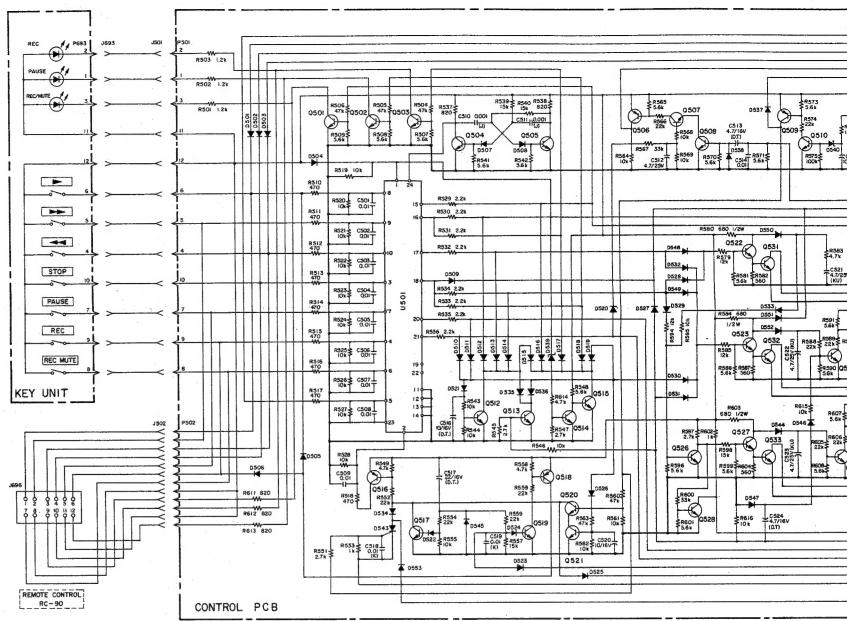
CN5 1-509-176-31 RECEPTACLE, 3P, MALE
(for JAPAN)

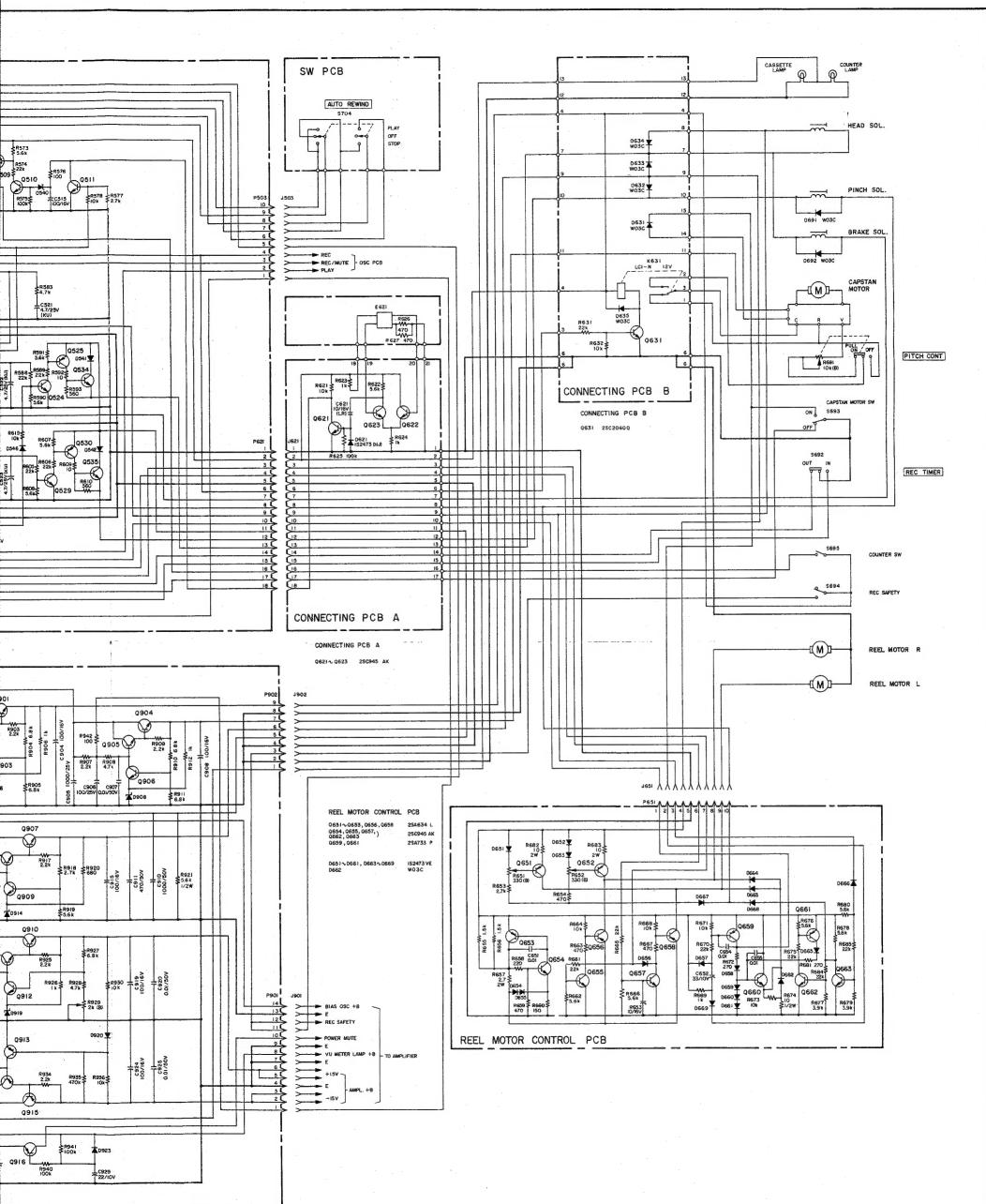
1-509-184-31 RECEPTACLE, 3P, FEMALE
(for US/CND, PS)

CN1 1-561-040-00 RECEPTACLE, 14P, FEMALE

CN3 1-561-233-21 RECEPTACLE, 6P, FEMALE

CN4 1-561-775-21 RECEPTACLE, 6P, MALE





NOTES

1. ALL RESISTORS ARE 1/4 WATT 5% UNLESS MARKED OTHERWISE.
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN OHMS (1 = 100 OHMS, 4 = 400 OHMS, 8 = 800 OHMS).
3. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN MICRO FARADS (IF PREVIOUS).

D 07-78	C1-03		
B 06-78	C1-02		
T 07-78	G1		
TEAC CORPORATION			

